

KARYA TULIS ILMIAH
STUDI LITERATUR EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK
DAUN SIRIH (*Piper betle* Linn) TERHADAP
BAKTERI *Staphylococcus aureus*



RAHMADANI SIREGAR
NIM: P07539018025

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2021

KARYA TULIS ILMIAH
STUDI LITERATUR EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK
DAUN SIRIH (*Piper betle* Linn) TERHADAP
BAKTERI *Staphylococcus aureus*

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



RAHMADANI SIREGAR
NIM: P07539018025

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2021

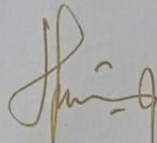
LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : STUDI LITERATUR EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK
DAUN SIRIH (*Piper betle* Linn) TERHADAP BAKTERI
Staphylococcus aureus

NAMA : RAHMADANI SIREGAR
NIM : P07539018025

Telah diterima dan diseminarkan dihadapan Penguji.
Medan, 05 Maret 2021

Menyetujui
Pembimbing,



Hilda S., M.Sc., Apt
NIP. 199010242019022001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Dra. Masniah, M.Kes., Apt.
NIP. 196204281995032001

LEMBAR PENGESAHAN

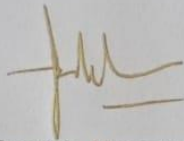
JUDUL : STUDI LITERATUR EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK
DAUN SIRIH (*Piper betle* Linn) TERHADAP BAKTERI
Staphylococcus aureus

NAMA : RAHMADANI SIREGAR

NIM : P07539018025

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Medan, Mei 2021

Penguji I



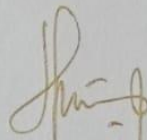
Dra. Masniah, M.Kes Apt.
NIP. 196204281995032001

Penguji II



Drs. Ismedsyah, Apt, M.Kes
NIP. 196406011993121001

Ketua Penguji



Hilda S., M.Sc., Apt
NIP. 199010242019022001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Dra. Masniah, M.Kes., Apt.
NIP. 196204281995032001

SURAT PERNYATAAN

STUDI LITERATUR EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN SIRIH (*Piper betle* Linn) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dalam naskah ini.

Medan, Mei 2021

**Rahmadani Siregar
NIM. P07539018025**

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, MEI 2021

Rahmadani Siregar

STUDI LITERATUR EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN SIRIH (*Piper betle* Linn) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*

xii + 39 halaman, 7 table, 1 gambar, 7 lampiran

ABSTRAK

Penggunaan bahan alam yang dapat dimanfaatkan untuk menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* salah satunya adalah daun sirih hijau (*Piper betle* L.). Daun sirih hijau (*Piper betle* L.) mengandung daya antibakteri yang terdiri dari fenol dan senyawa turunannya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak daun sirih (*Piper betle* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dari kumpulan artikel yang di dapat dengan menggunakan metode studi literatur.

Metode penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan desain studi literatur.

Hasil penelitian, diperoleh aktivitas antibakteri ekstrak daun sirih (*Piper betle* L.) pada literatur pertama konsentrasi 25% dengan daya hambat 1,66 mm. Literatur kedua konsentrasi 75% dengan daya hambat 20,3 mm. Literatur ketiga konsentrasi 75% dengan daya hambat 24 mm. Literatur keempat konsentrasi 1,05% dengan daya hambat 3,915 mm dan pada literatur kelima konsentrasi 100% dengan daya hambat 31 mm menggunakan metode sumuran.

Kesimpulan bahwa Ekstrak daun sirih (*Piper betle* L.) memiliki aktivitas antibakteri pada konsentrasi 75% dengan daya hambat 20,3 mm dan 24 mm serta konsentrasi 100% dengan daya hambat 31 mm.

Kata kunci : Antibakteri, Ekstrak Daun Sirih, *Staphylococcus aureus*.
Daftar Bacaan : 35 (1995-2020)

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, MAY 2021**

Rahmadani Siregar

**LITERATURE STUDY ON THE ANTIBACTERIAL EFFECTIVENESS OF
Piper betle Linn (Piper betle Linn) BACTERIA**

xii + 39 pages, 7 tables, 1 picture, 7 attachments

ABSTRACT

Natural ingredients can be used to inhibit the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria. One of these ingredients is green betel leaf (*Piper betle* L.). Green betel leaf (*Piper betle* L.) has antibacterial properties derived from phenol and its derivative compounds. The purpose of this study was to determine the antibacterial effectiveness of betel leaf extract (*Piper betle* L.) against the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria collected from various literatures.

This research is a qualitative descriptive study conducted in a form of literature study.

The following are the research results obtained: in the first literature, betel leaf extract (*Piper betle* L.) with a concentration of 25% produced an inhibitory power of 1.66 mm; in the second literature, with a concentration of 75% produced an inhibitory power of 20.3 mm; in the third literature, with a concentration of 75% resulted in 24 mm inhibition; in the fourth literature, with a concentration of 1.05% resulted in an inhibition of 3.915 mm; and in the fifth literature, with a concentration of 100% resulting in 31 mm inhibition obtained through the well method.

This study concluded that betel leaf extract (*Piper betle* L.) was effective as an antibacterial at a concentration of 75% producing an inhibitory power of 20.3 mm and 24 mm, at a concentration of 100% it produced an inhibitory power of 31 mm.

Keywords : Antibacterial, Betel Leaf Extract, *Staphylococcus aureus*.

References : 35 (1995-2020)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang selalu dan senantiasa memberikan berkat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul **“Studi Literatur Efektivitas Antibakteri Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* Linn) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*”** Adapun tujuan penulisan karya tulis ilmiah untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

Penulisan dan Penyusunan karya tulis ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak, oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati ,M.kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah ,M.kes Apt. selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan dan selaku penguji I yang telah menguji dan memberikan masukan saran terhadap penulis.
3. Ibu Maya Handayani,S.S,M.Pd selaku pembimbing akademik selama menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Medan
4. Ibu Hilda S.,M.Sc., Apt selaku pembimbing karya tulis ilmiah dan mengantarkan penulis mengikuti seminar hasil KTI.
5. Bapak Drs. Ismedsyah, Apt, M.Kes selaku penguji II yang telah menguji dan memberikan masukan saran terhadap penulis.
6. Seluruh Dosen dan staf Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
7. Teristimewa kepada kedua orangtua tercinta Penulis Ayahanda Dian Heryanto Siregar dan Ibunda Komsia Pohan yang selalu memberikan doa dan dukungan baik moral, materi serta motivasi yang sangat berarti kepada Penulis sehingga Penulis dapat menyelesaikan perkuliahan dan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Kepada adik penulis Fahrudin Siregar yang memberikan semangat dan doa dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Kepada sahabat tercinta Penulis Ulfa Zahra Nasution, Siti Maisura dan Novia Herawati yang senantiasa memberikan semangat dan menemani serta membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

10. Kepada seluruh pihak yang membantu dalam melaksanakan penelitian ini yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu.

Penulis menyadari, bahwa dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik yang membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata, Penulis mengucapkan terimakasih dan semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita.

Medan, Mei 2021

Rahmadani Siregar
NIM.P07539018025

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Daun Sirih	4
2.1.1 Klasifikasi Tanaman	4
2.1.2 Deskripsi Tanaman	4
2.1.3 Kandungan Daun Sirih Hijau.....	5
2.1.4 Manfaat Daun Sirih Hijau	6
2.2 Simplisia	6
2.3 Ekstrak dan Metode Ekstraksi	7
2.4 Staphylococcus	9
2.4.1 Klasifikasi <i>Staphylococcus aureus</i>	9
2.4.2 Deskripsi <i>Staphylococcus aureus</i>	10
2.4.3 Patogenesis <i>Staphylococcus aureus</i>	11
2.4.4 Faktor-faktor mempengaruhi pertumbuhan bakteri	12
2.5 Antibakteri	12
2.6 Metode aktivitas bakteri.....	13
2.7 Studi Literatur	13
2.8.1 Studi Literatur yang Baik.....	14
2.8.2 Prosedur Studi Literatur	14
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	15
3.2 Desain Penelitian	15
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	15
3.4 Objek Penelitian	15
3.4.1 Populasi Penelitian	15
3.4.2 Kriteria Inklusi	15
3.4.3 Kriteria Eksklusi	16

3.5 Metode Pengumpulan Data	18
3.6 Metode Analisis Data.....	19
3.7 Prosedur Penelitian	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil	20
4.2 Pembahasan	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	28
5.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA.....	29

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Objek Penelitian.....	18
Tabel 2. Luas zona hambat dari tiap Konsentrasi pada literatur 1.....	20
Tabel 3. Luas zona hambat dari tiap Konsentrasi pada literatur 2.....	21
Tabel 4. Luas zona hambat dari tiap Konsentrasi pada literatur 3.....	21
Tabel 5. Luas zona hambat dari tiap Konsentrasi pada literatur 4	22
Tabel 6. Luas zona hambat dari tiap Konsentrasi pada literatur 5.....	22
Tabel 7. Hasil Penelitian	23

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Daun Sirih (<i>Piper betle</i> L.)	4

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Ethical Clearance	33
Lampiran 2. Kartu bimbingan KTI.....	34
Lampiran 3. Literatur 1	35
Lampiran 4. Literatur 2	36
Lampiran 5. Literatur 3	37
Lampiran 6. Literatur 4	38
Lampiran 7. Literatur 5	39